



**i...T|E|N|D|O<sup>2</sup>**

**Smart. Intelligent. Einfach.**

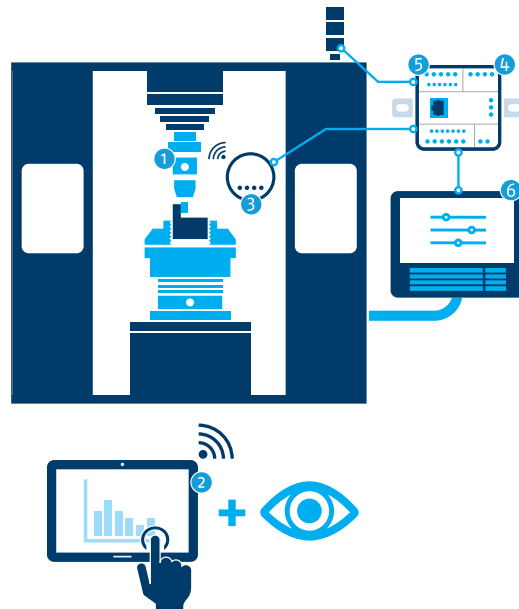
Der iTENDO<sup>2</sup> ist ein intelligenter Werkzeughalter, erhältlich in drei Varianten, der durch einen Beschleunigungssensor nahe am Werkstück präzise Stabilitätswerte für Prozessoptimierung liefert. Die Basisversion iTENDO<sup>2</sup> pad sendet Daten drahtlos an ein Tablet. iTENDO<sup>2</sup> easy connect ermöglicht die Integration in die Maschine mit Datenübertragung an ein Prozessüberwachungssystem über eine Analogschnittstelle. Die iTENDO<sup>2</sup> easy monitor-Version bietet eine Softwareerweiterung für einfache Prozessüberwachung mit Maschinenintegration.



## Vorteile – Ihr Nutzen

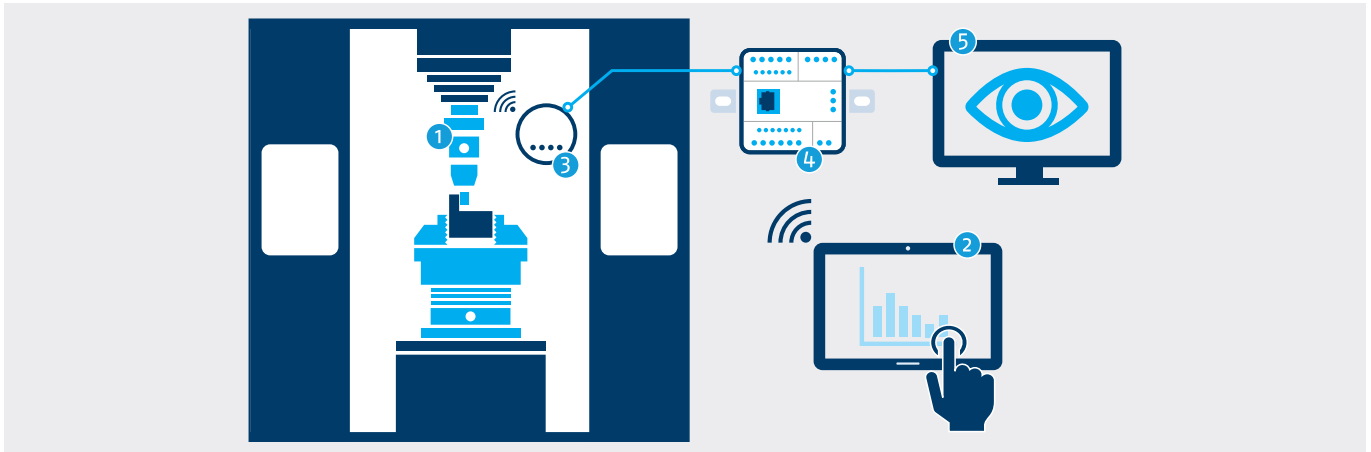
- + Intelligente Echtzeitsensorik**  
Einfache Prozessüberwachung und Maximierung von Werkzeugstandzeiten
- + Drehzahlen bis zu 30.000 1/min**  
Breites Einsatzspektrum in vielen Applikationen
- + 100 % Kompatibilität**  
1:1-Austausch mit SCHUNK Standard-Werkzeughaltern ohne aufwändige Neuprogrammierung Ihrer Anlage
- + Drei maßgeschneiderte Produktpakete**  
Für jede benötigte Aufgabe und Komplexität eine passende Lösung
- + iTENDO<sup>2</sup> pad**  
Höhere Prozesstransparenz, nachhaltige Prozessoptimierung, fundierte Prozessvergleiche

## Funktionsschaubild iTENDO<sup>2</sup> easy monitor



- ① iTENDO<sup>2</sup>
- ② iTENDO<sup>2</sup> pad + easy monitor Softwareerweiterung
- ③ Wireless Receiver
- ④ Connect Box
- ⑤ Überwachung von Trendgrenzen und Alarmen
- ⑥ Integration in die Maschinensteuerung

## Funktionsschaubild iTENDO<sup>2</sup> easy connect



- 1 iTENDO<sup>2</sup>
- 2 iTENDO<sup>2</sup> pad
- 3 Wireless Receiver
- 4 Connect Box
- 5 Anbindung an bestehendes Prozessüberwachungssystem

## Prozesse optimieren



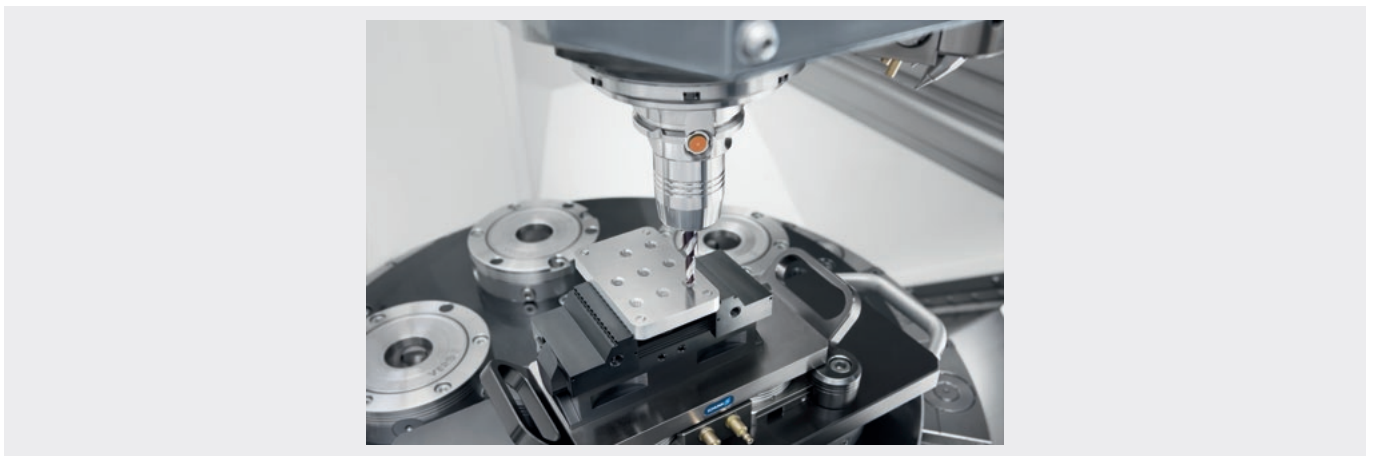
Durch einen Vergleich der aufgezeichneten Schwingungsdaten werden die optimalen Prozesseinstellungen ermittelt. So können die Parameter bestmöglich eingestellt und der Fräsvorgang noch präziser und effizienter gestaltet werden, wie man am Beispiel des Gewindefräsens sieht.

## Werkzeug überwachen



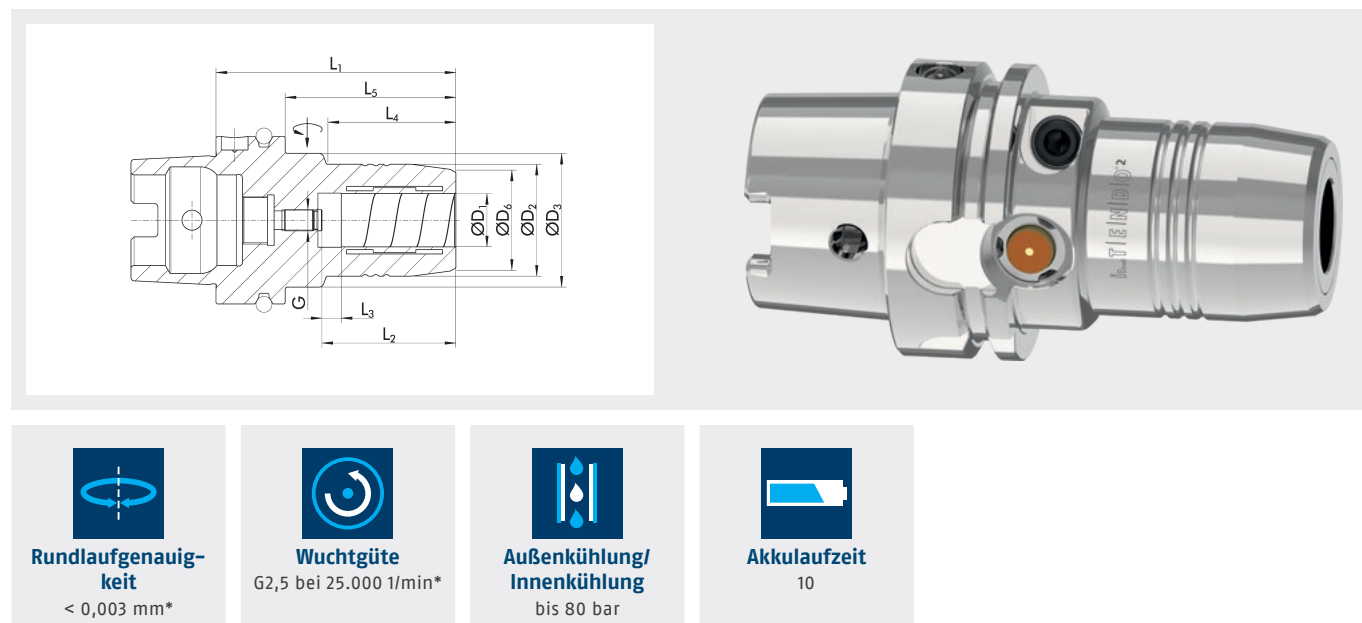
Mit dem iTENDO<sup>2</sup> lassen sich schon bei kleinen Werkzeugen ab  $\varnothing 3$  mm minimale Schwingungen feststellen, die auf einen möglichen Werkzeugbruch auf Grund von Verschleiß oder zu viel Vorschub hinweisen können. So lassen sich Maschinenstillstandzeiten vermeiden oder minimieren.

## Qualität überwachen



Beim Bohrsenken überwacht der iTENDO<sup>2</sup> die Einhaltung der Oberflächengüte. Bei dieser Anwendung dient die Überwachung des Bohrsenkenprozesses der Qualitäts- sowie Prozesskontrolle sowie der Dokumentation funktionskritischer Merkmale.

## iTENDO<sup>2</sup> HSK-A 63



**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

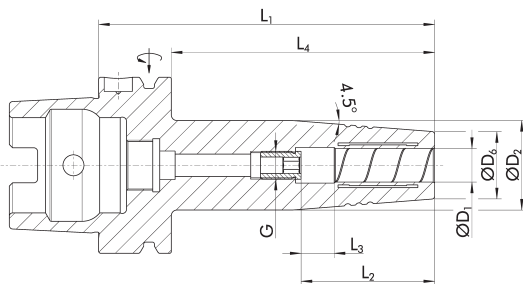
## Technische Daten

| Bezeichnung                             | ID                      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | G     | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|-----------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> HSK-A 63 Ø20x90     | <a href="#">1484050</a> | 20         | 42         | 50         | 38         | 90         |            |            | 48         | 64         |       | 330          | 1.2             | 30000                                 |
| iTENDO <sup>2</sup> HSK-A 63<br>Ø32x125 | <a href="#">1519203</a> | 32         | 62         |            | 58         | 125        | 61         | 8          | 99         |            | M16x1 | 650          | 2.4             | 25000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder U<sub>max</sub> < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

iTENDO<sup>2</sup> Slim 4ax HSK-A 63


**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

## Technische Daten

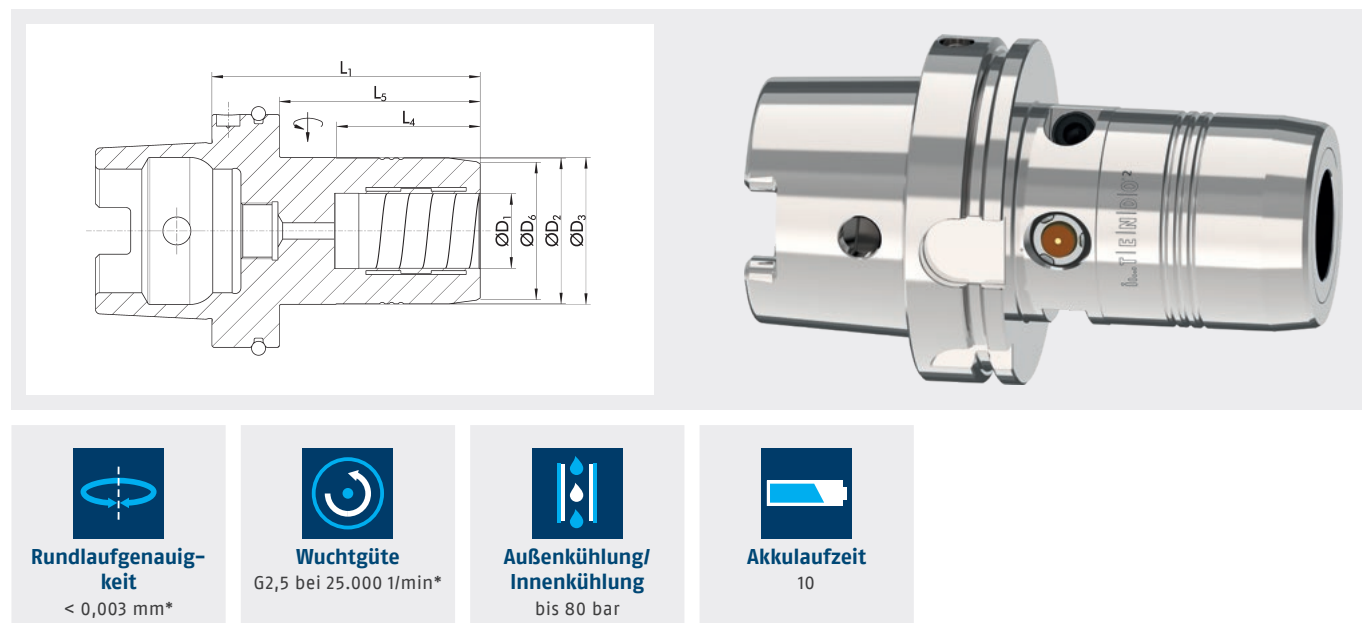
| Bezeichnung                                      | ID                      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | G     | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|--------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> Slim 4ax HSK-A<br>63 Ø12x120 | <a href="#">1517499</a> | 12         | 32         | 24         | 120        | 47.7       | 10         | 94         | M10x1 | 90           | 1.1             | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

## iTENDO<sup>2</sup> HSK-A 100



**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

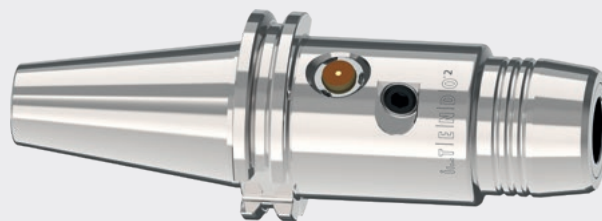
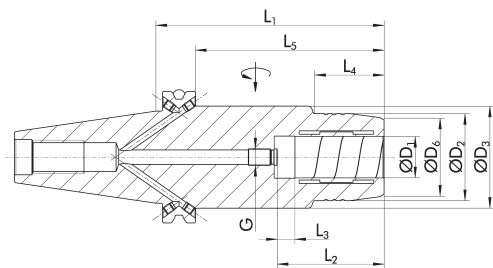
## Technische Daten

| Bezeichnung                              | ID      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> HSK-A 100<br>Ø32x115 | 1509955 | 32         | 62.5       | 63         | 59         | 115        | 61.5       | 86.05      | 650          | 3.5             | 25000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

iTENDO<sup>2</sup> SK 40


**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

## Technische Daten

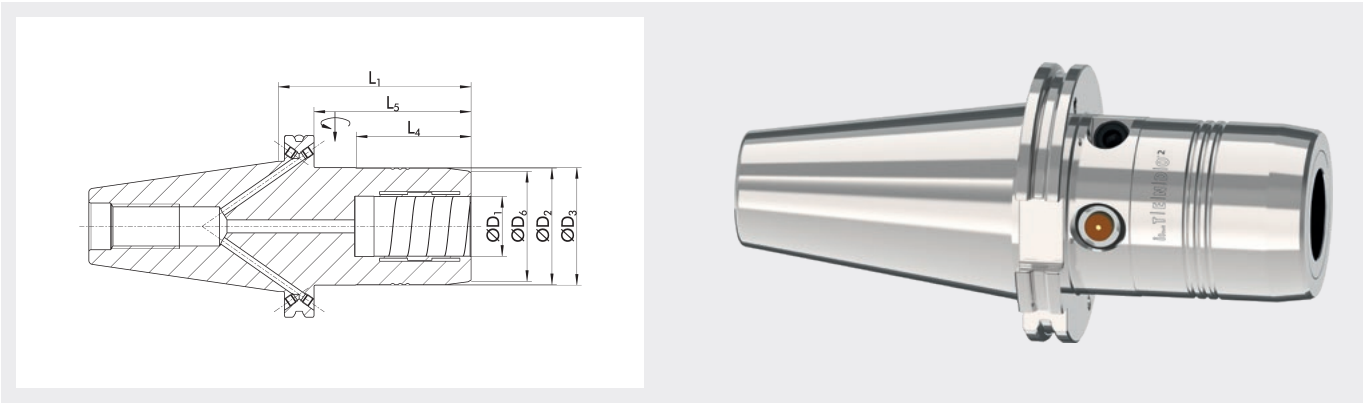
| Bezeichnung                       | ID      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | G    | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|-----------------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> SK 40 Ø20x110 | 1484710 | 20         | 42.05      | 49.25      | 37.65      | 110        | 51         | 8          | 33.5       | 91         | M8x1 | 330          | 1.85            | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

# iTENDO<sup>2</sup> SK 50



**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*

**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*

**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar

**Akkulaufzeit**  
10

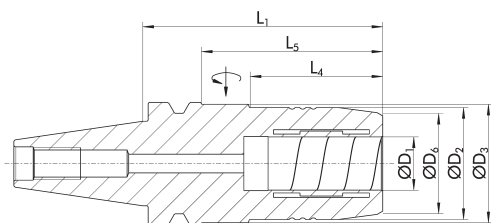
## Technische Daten

| Bezeichnung                         | ID                      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> SK 50 Ø32x103.2 | <a href="#">1509960</a> | 32         | 62.5       | 63         | 59         | 103.2      | 61.5       | 84.15      | 650          | 4.5             | 25000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

iTENDO<sup>2</sup> JIS-BT 30


**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

## Technische Daten

| Bezeichnung                          | ID                      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> JIS-BT 30 Ø20x90 | <a href="#">1495389</a> | 20         | 42.05      | 44.5       | 37.65      | 90         | 49.7       | 68         | 330          | 0.95            | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

## itENDO<sup>2</sup> JIS-BT 40



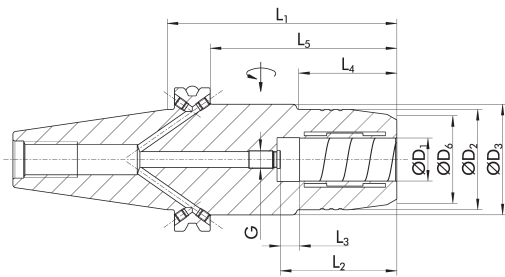
## Technische Daten

| Bezeichnung                              | ID      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | G    | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| itENDO <sup>2</sup> JIS-BT 40<br>Ø20x110 | 1509899 | 20         | 42.05      | 49.25      | 37.65      | 110        | 51         | 8          | 34         | 83         | M8x1 | 330          | 1.85            | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder U<sub>max</sub> < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

iTENDO<sup>2</sup> CAT 40


**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

## Technische Daten

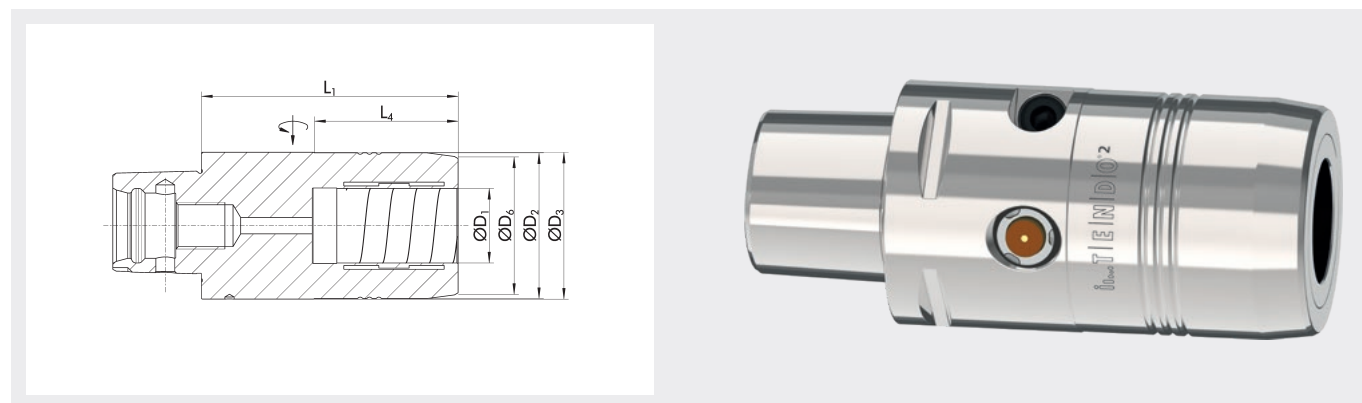
| Bezeichnung                        | ID      | D1<br>[Inch] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | G    | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|------------------------------------|---------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> CAT 40 Ø3/4x4" | 1495390 | 3/4"         | 44,45      | 49         | 38,9       | 101,6      | 51         | 8          | 43,4       | 82,5       | M8x1 | 310          | 1,7             | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

## iTENDO<sup>2</sup> SCHUNK CAPTO C6



**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar



**Akkulaufzeit**  
10

### Technische Daten

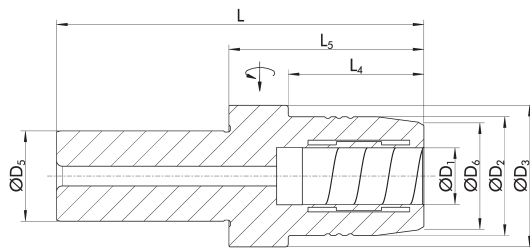
| Bezeichnung                                    | ID      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D6<br>[mm] | L1<br>[mm] | L4<br>[mm] | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|------------------------------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> SCHUNK CAPTO C6<br>Ø32x110 | 1509962 | 32         | 62.5       | 63         | 59         | 110        | 61.5       | 650          | 2.4             | 25000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

## iTENDO<sup>2</sup> Adapter Ø32-Ø20



**Rundlaufgenauigkeit**  
< 0,003 mm\*



**Wuchtgüte**  
G2,5 bei 25.000 1/min\*



**Außenkühlung/  
Innenkühlung**  
bis 80 bar

### Technische Daten

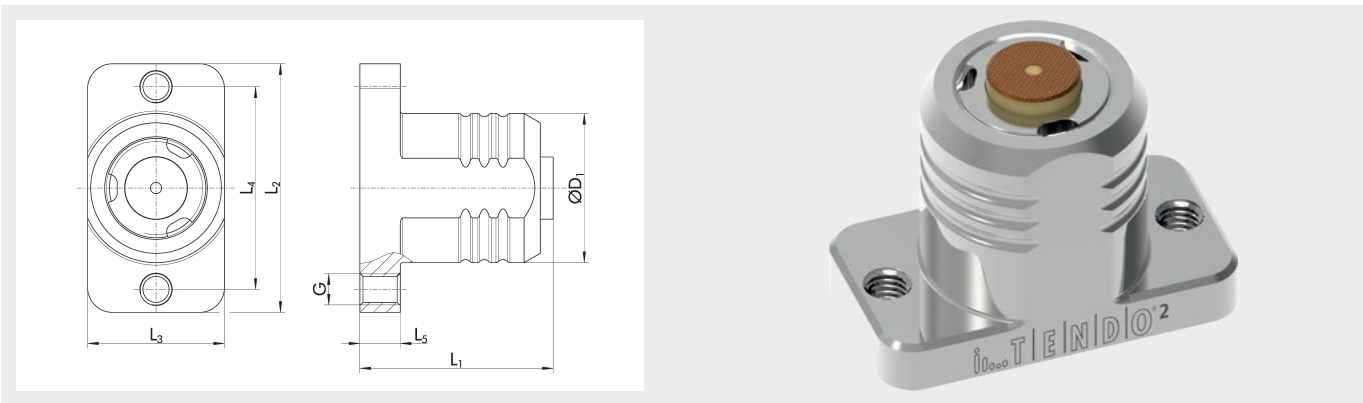
| Bezeichnung                               | ID                      | D1<br>[mm] | D2<br>[mm] | D3<br>[mm] | D5<br>[mm] | D6<br>[mm] | L<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | Mmin<br>[Nm] | Gewicht<br>[kg] | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> Adapter<br>Ø32-Ø20x69 | <a href="#">1484703</a> | 20         | 42.05      | 50.15      | 32         | 37.65      | 130       | 48         | 69         | 330          | 0.95            | 30000                                 |

\*Rundlaufgenauigkeit: bei 2,5 x D

\*Wuchtgüte: oder Umax < 1 gmm

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich

**iTENDO<sup>2</sup> seismo**



**Technische Daten**

| Bezeichnung                | ID                      | L1<br>[mm] | L2<br>[mm] | L3<br>[mm] | L4<br>[mm] | L5<br>[mm] | G  | Gewicht<br>[kg] | max. Kühlmitteldruck<br>[bar] |
|----------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|-----------------|-------------------------------|
| iTENDO <sup>2</sup> seismo | <a href="#">1511806</a> | 31.07      | 40         | 22         | 32.6       | 6.5        | M5 | 0.094           | 20                            |

Weitere Größen und kundenspezifische Ausführungen sind auf Anfrage erhältlich





**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[CMS@de.schunk.com](mailto:CMS@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)